GE

Measurement & Control

PV62X

空気圧/油圧ステーション

安全およびクイックリファレンスガイド

K0458 Issue 2-JP

www.gesensing.jp

A1.1

PV621：空気圧ステーション（図 A2.1）
–95 kPa～2 MPa
PV622：空気圧ステーション（図 A2.2）
–95 kPa～10 MPa
PV623：油圧ステーション（図 A2.3）
0～100 MPa

A1.2 PV62x + DPI620 + PM620

推奨圧力モジュール（PM620）*（図 B1/B2）	
PV621 モデル	2.5 kPa～2 MPa
PV622 モデル	2.5 kPa～10 MPa
PV623 モデル	7～100 MPa

* 注意：PM620 モジュールの損傷を防ぐため、ラベルに記載された指定の圧力限界以内のみで使用してください。

A1.3 PV62x 圧力リリーフバルブ（PRV）
（推奨オプション）

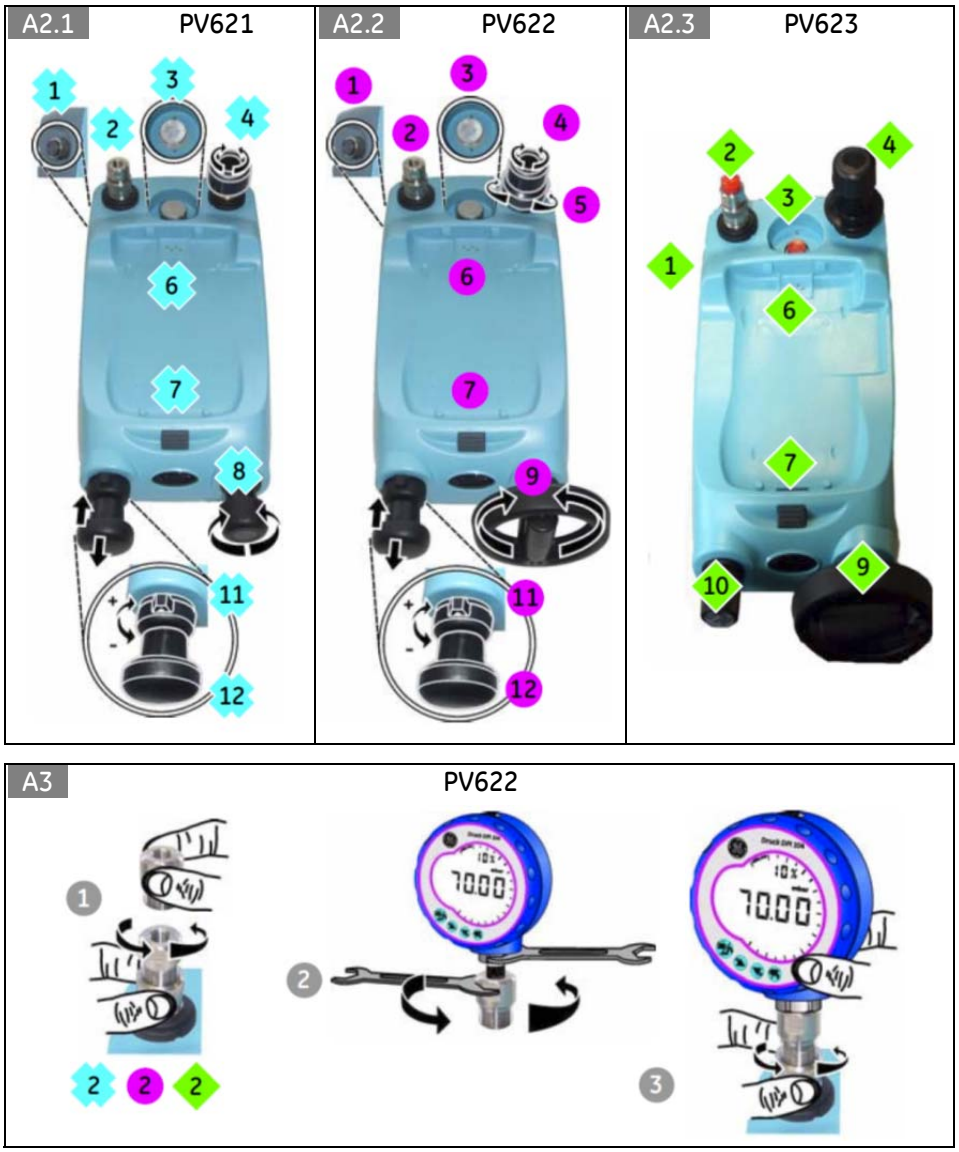
部品：IO620-PRV-P1～P5（空気圧）	
PV621 モデル	0.1～3 MPa
PV622 モデル	0.1～10 MPa
部品：IO620-PRV-H1～H5（油圧）	
PV623 モデル	5～100 MPa

注記：◁ = 図、表、または各項を参照してください。

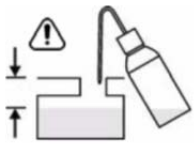
© 2008。著作権は GE センシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社です。全てのページに版権を所有しています。

商標

すべての製品名は、各社の商標です。


A2.1
PV621
1
2
3
4
6
7
8
11
12
A2.2
PV622
1
2
3
4
5
6
7
9
11
12
A2.3
PV623
1
2
3
4
6
7
9
10
A3
PV622
1
2
2
2
2
3
7000
7000

A4 PV623:



油圧リザーバの充填

S3.3

ポンプのプライミング

B1 PV620: A1.2

B2 PV62x + DPI620 + PM620

クイックリファレンス

全般的な警告

⚠ 警告 ⚠

- 装置や付属品の指定された限界を無視すると危険です。装置や付属品は、正常な状態でない場合は使用しないでください。適用される防護を行い、すべての安全上の予防策に従ってください。
- 本装置は、爆発性のあるガス、蒸気、または粉塵の存在する場所では使用しないでください。爆発の危険があります。

圧力に関する警告

- PV62x シリーズの圧力ステーションに外部の圧力ソースを取り付けることは危険です。圧力ステーションの圧力の設定と調整には、内部の機構だけを使用してください。
- 液体とガスが混合すると危険を伴う場合があります。これには汚染による混合も含まれます。装置が必要な媒体の使用に関して安全であることを確認してください。
- 圧力の危険な解放を防ぐため、圧力接続部を外す前に、システムを絶縁して徐々に大気開放してください。
- 圧力の危険な解放を防ぐため、すべてのパイプ、ホース、および装置が正しい圧力定格で、使用上安全で、さらに、正しく取り付けられていることを確認してください。

電気に関する警告

お手元の圧力ステーションで DPI620 校正器を使用する場合は、以下の警告事項も適用されます。

- 感電や装置の損傷を防ぐため、各端子間、端子と接地間に 30 V を超える電圧を接続しないでください。
- 本装置は、リチウムポリマー（Li ポリマー）バッテリーパックを使用しています。爆発や火災を防ぐため、短絡や分解は行わないでください。バッテリーパックは損傷しない場所に保存してください。
- 爆発や火災を防ぐため、当社指定のバッテリ、電源、およびバッテリ充電器だけを使用してください。

注意事項

PM620 モジュールの損傷を防ぐため、ラベルに記載された指定の圧力限界以内のみで使用してください。

装置の損傷を防ぐため、圧力機構に汚れが入らないようにしてください。確実に汚れがないようにしてから装置を取り付けてください。

本書に記載された操作や手順を始める前に、必要な技能を保有されていることを確認してください（場合によっては、正規のトレーニング機関による資格が必要です）。技術規範を常に遵守してください。

S1 PV621 モデル：起動操作

A2.1（前述）

⚠ 警告 ⚠

加圧されたガスと液体は危険です。圧力装置の取り付けと取り外しの前には、すべての圧力を安全に解放してください。（K457、4.3「圧力の解放」を参照してください。）

注意： 圧力ステーションの損傷を防ぐため、圧力機構に汚れが入らないようにしてください。確実に汚れがないようにしてから装置を接続するか、適切なダートトラップを使用してください。

S1.1 圧力の解放／テスト対象装置の取り付け

ステップ	手順
1.	圧力リリーフバルブを開きます（1 回転）。（項目 4 を参照してください。）
2.	適用できるアダプタを使って装置を取り付けます。（図 A3、項目 2 を参照してください。）

S1.2 真空または圧力の操作

ステップ	手順（真空）
1.	真空操作（−）に設定します。（項目 11 を参照してください。）
2.	容量調節器を中央位置まで回すか、時計回りにいっぱい回します。（項目 8 を参照してください。）
3.	システムを封止します。（項目 4 を参照してください。）
4.	ポンプを使って概略の真空を設定します。（項目 12 を参照してください。）
5.	容量調節器を使って真空を調整します。（項目 8 を参照してください。）

ステップ	手順（圧力）
1.	圧力（+）に設定します。（項目 11 を参照してください。）
2.	容量調節器を中央位置まで回します。（項目 8 を参照してください。）
3.	システムを封止します。（項目 4 を参照してください。）
4.	ポンプを使って概略の圧力を設定します。（項目 12 を参照してください。）
5.	容量調節器を使って圧力を調整します。（項目 8 を参照してください。）

⚠ 警告 ⚠

加圧されたガスと液体は危険です。圧力装置の取り付けと取り外しの前には、すべての圧力を安全に解放してください。（K457、4.3「圧力の解放」を参照してください。）

注意： 圧力ステーションの損傷を防ぐため、圧力機構に汚れが入らないようにしてください。確実に汚れがないようにしてから装置を接続するか、適切なダートトラップを使用してください。

S2.1　圧力の解放／テスト対象装置の取り付け

ステップ	手順
1.	再充填バルブを完全に開きます。
2.	圧力リリーフバルブを開きます（1 回転）。（項目 4 を参照してください。）
3.	適用できるアダプタを使って装置を取り付けます。（図 A3、項目 2 を参照してください。）

S2.2　真空または圧力の操作

ステップ	手順（真空）
1.	真空（−）に設定します。（項目 11 を参照してください。）
2.	再充填バルブを開きます（1 回転）。（項目 5 を参照してください。）
3.	容量調節器を中央位置まで回すか、時計回りにいっぱい回します。（項目 9 を参照してください。）
4.	システムを封止します。（項目 4 を参照してください。）
5.	ポンプを使って概略の真空を設定します。（項目 12 を参照してください。）
6.	容量調節器を使って真空を調整します。（項目 9 を参照してください。）

ステップ	手順（圧力）
1.	圧力（+）に設定します。（項目 11 を参照してください。）
2.	容量調節器を中央位置まで回します。（項目 9 を参照してください。）
3.	システムを封止します。（項目 4 を参照してください。）
4.	ポンプを使って、圧力を最大約 2 MPa まで設定します。（項目 12 を参照してください。）
5.	再充填バルブを開きます（1 回転）。（項目 5 を参照してください。）
6.	容量調節器を使って圧力を増減します。（項目 9 を参照してください。）
7.	圧力を上げ、回転の限界位置に到達したら、再充填バルブを閉じます。（項目 5 を参照してください。）
8.	容量調節器を反時計回りにいっぱい回します。（項目 9 を参照してください。）このとき、圧力の変化はありません。
9.	ポンプで圧力機構を再充填します（約 15 サイクル）。（項目 12 を参照してください。）
10.	圧力が増大し始めるまで容量調節器を時計回りに回します。（項目 9 を参照してください。）
11.	必要な圧力になるまでステップ 7〜10 の操作を続けます。

S3 PV623 モデル：起動操作

A2.3（前述）

⚠ 警告 ⚠

加圧されたガスと液体は危険です。圧力装置の取り付けと取り外しの前には、すべての圧力を安全に解放してください。（K457、4.3「圧力の解放」を参照してください。）

注意： 圧力ステーションの損傷を防ぐため、圧力機構に汚れが入らないようにしてください。確実に汚れがないようにしてから装置を接続するか、適切なダートトラップを使用してください。

S3.1 圧力の解放／テスト対象装置の取り付け

ステップ	手順
1.	再充填バルブを反時計回りいっぱいに回して開きます。(項目 10 を参照してください。)
2.	圧力リリーフバルブを反時計回りいっぱいに回して開きます（1 回転)。(項目 4 を参照してください。)
3.	適用できるアダプタを使って装置を取り付けます。(図 A3、項目 2 を参照してください。)

【注記】 装置を取り付ける前にリザーバを充填してください。（図 A4 を参照してください。）

S3.2 充填、プライミング、および圧力の発生。

図 A4 を参照してください。以下の手順でリザーバを充填してください。

注意： 圧力機構内の氷結は損傷のもとになります。温度が 4°C 未満の場合は、すべての液体を PV623 圧力ステーションから抜いてください。

初めて PV623 圧力ステーションをご使用になる場合は、リザーバを適切な油圧油で充填してください。(表 7–1 全般仕様（PV62x）を参照してください。）圧力ステーションの充填とプライミングを行ってください。

S3.3　充填とプライミング

ステップ	手順
1.	新しい装置の場合、赤色のプラスチックブランクカバーをテストポートから取り外します。
2.	再充填バルブを反時計回りにいっぱい回します。
3.	容量調節器のハンドルを時計回りにいっぱい回します。
4.	リリーフバルブのステムを反時計回りにいっぱい回します。
5.	プライミングポンプのピストン／バルブシステムアセンブリを取り外します。
6.	リザーバに推奨の油圧油*をリザーバ上面から約 25 mm まで充填します。（表 7–1 全般仕様（PV62x）を参照してください。）
7.	プライミングポンプのピストン／バルブシステムアセンブリを取り付けます。
8.	リリーフバルブのステムを時計回りにいっぱい回します。
9.	再充填バルブを時計回りいっぱいに手で回らなくなるまで締めます。
10.	容量調節器のハンドル反時計回りにいっぱい回します。
11.	容量調節器のハンドルを時計回りに 5 回転回します。
12.	油圧油がテストポートに見えるまでプライミングポンプを作動させます。
13.	テスト対象装置を既存のアダプタまたは適用できる AMC アダプタと適用できるシールを使用してテストポートに取り付けます。
14.	プライミングポンプを作動させ、システムを最大圧力 1 MPa までプライミングします。
15.	必要な圧力が表示されるまで、容量調節器のハンドルを時計回りに回します。
16.	完全制御には、再充填バルブを反時計回りにいっぱい回します。

1 概要

PV621

PV622

PV623

PV62x シリーズには、3 種類の圧力ステーションがあります。

- 2 種類の空気圧ステーション

  PV621：–95 kPa～2 MPa 用

  PV622：–95 kPa～10 MPa 用
- 油圧（液圧）ステーション

  PV623：0～100 MPa 用

1.1 他のモジュールオプション

圧力校正器

DPI 620

PM 620

圧力ステーションは、携帯型モジュールセットの一部です。これらのモジュールによって広範な校正機能を手にすることができます。

DPI620 圧力校正器：

校正器自体の圧力ステーションを使うことも、DPI620 校正器と PM620 モジュールを取り付けて、オール・イン・ワン・タイプの圧力校正装置とすることもできます。

モジュール式ポータブル多機能校正器 DPI620：（オプション品）

電気的な測定とソース供給の操作および HART®通信を行うためのバッテリ駆動式装置です。本機は、すべてのアドオンモジュールに対して電力供給とユーザインタフェース機能を提供します。タッチスクリーンを使って、最大 6 個までのパラメータを表示させることができます。取扱説明書 K0449 を参照してください。

圧力モジュール PM620：（オプション品）

圧力ステーション（PV62x）に取り付けることにより、DPI620 校正器に必要な圧力測定機能を与えることができます。これは、完全に互いに交換可能なプラグ＆プレイ式モジュールで、交換時に初期設定やユーザによる校正を必要としません。

2　標準の装置

PV62x 圧力ステーションには、標準装備品の一部として下記の内容のものが同梱されています。

- 圧力アダプタ（G1/8 および 1/8NPT）
- 油圧油の再充填ボトル（PV623 モデルのみ）
- 安全およびクイックリファレンスガイド

3　安全

本装置をご使用になる前に、すべての関連データをよく読み、その内容をご理解ください。これには、適用される各地域の安全手順、取扱説明書（K0457）、および本装置とともにご使用になる付属品／オプション／装置の説明書等が含まれます。

装置上に表示されるマークやシンボル

CE	欧州連合指令に適合しています。		警告：取扱説明書を参照のこと
	取扱説明書をお読みください。	PRV	圧力リリーフバルブ
	本製品を家庭ゴミとして廃棄してはいけません。（セクション 6「メンテナンス」をご参照ください。）		
上記以外のマークや記号も、取扱説明書（K0457 - PV62x 空気圧/油圧ステーション）の中で指定されます。			

4　部品

前述（A2、B1）の図をご参照ください。

4.1　図 A2 の説明（PV62x 圧力ステーション）

A2

1.	圧力リリーフバルブ（PRV）（オプション品）用の圧力接続部。表 A1.3（前述）を参照してください。ブランクプラグが標準です。
2.	テストポート。テスト対象装置を取り付けるための圧力接続部（G1/8 または 1/8NPT）。図 A3（前述）を参照してください。
3.	PM620 モジュール用の圧力および電気系統の接続部。 PV621／PV622 モデル：ブランクプラグ（部品番号：IO620-BLANK）または PM620 モジュールで圧力接続部を封止します。 PV623 モデルのみ：圧力接続部はそれ自体で封止します。
4.	システム内の圧力を解放するための空気圧リリーフバルブ（PV621／PV622 モデル）または油圧リリーフバルブ（PV623 モデル）。 PV623 モデルでは、プライミングポンプと油圧リザーバへのアクセスについて図 A4（前述）を参照してください。
5.	PV622 モデルのみ。空気再充填バルブ。これを閉じて、圧力を完全に封止し、圧力機構を再充填します。（「クイックリファレンス」の S2 を参照してください。）
6.	電気接続部を備える DPI620 校正器用の取り付け部（成形されています）と、DPI620 を定位置に固定する機構
7.	DPI620 校正器を取り外すためのプッシュボタン式機構
8.	PV621 モデルのみ。空気容量調節器
9.	PV622／PV623 モデルのみ。折りたたみハンドル付きの容量調節器つまみ。
10.	PV623 モデルのみ。油圧油再充填バルブ。これを閉じて、圧力を完全に封止し、圧力機構を再充填します。（「クイックリファレンス」の S3 を参照してください。）
11.	PV621／PV622 モデルのみ。ポンプの動作を設定する圧力／真空セレクタ。圧力（+）、真空（−）。
12.	PV621／PV622 モデルのみ。ポンプ機構

4.2 図 B1 の説明（PM620 モジュール）（オプション品）

B1

13.	圧力接続部、リファレンスポート（a）、およびラベルを備える圧力モジュール（PM620）。ラベルには以下の項目が含まれます。 圧力範囲（例：2 MPag（g：ゲージ、a：絶対））、 シリアル番号（S/N）、製造業者（名称、住所、ウェブサイト）

5 据え付け

開始にあたっては、以下に留意してください。

- 「安全」の項をよく読み、記述内容を理解すること。
- 損傷した装置は使用しないこと。

【注記】 製造者から供給された部品だけを使用してください。

5.1 外部圧力接続部

図 A3（前述）をご参照ください。適用できる方法で外部圧力接続部を封止のうえ、適用トルクで締めます。最大トルクは以下のとおりです。

1/8NPT：35 Nm

G1/8：25 Nm

5.2 校正器の組み立て

（DPI620、PM620 はオプションとなります。）図 B2（前述）をご参照ください。

【注記】 DPI620 校正器を使用するには、以下の取扱説明書をお読みください。

K0449（DPI620 モジュール式ポータブル多機能校正器）

K0457（PV62x 空気圧/油圧ステーション）

B2

ステップ	手順
1.	校正器を成形された取り付け部に降ろします。
2.	校正器が定位置にはまるまで校正器の底部を押します。
3.	正しい圧力範囲とタイプの圧力モジュールを取り付けます。
4.	モジュールを手締めします。

6　メンテナンス

本装置を清掃する場合は、薄めの洗剤を使い、湿らせた、リントフリーの布でケースを拭いてください。溶剤や研磨剤は使用しないでください。

装置の修理が必要な場合は、装置を製造者または正規のサービス代理店へご返送ください。

本製品を家庭ゴミとして廃棄してはなりません。廃棄する場合は、廃電気・電子製品を回収・リサイクルする正規の業者に依頼してください。詳細については、下記にお問い合わせください。

- カスタマーサービス

  当社ウェブサイト（www.gesensing.com）からお問い合わせください。
- 地方自治体

7　仕様

表 1 全般仕様

動作温度	–10～50°C **【注記】** PV623 モデルのみ。温度が 4°C 未満の場合は、装置から液体を完全に抜いてください。
保管温度	–20～70°C **【注記】** PV623 モデルのみ。温度が 4°C 未満の場合は、装置から液体を完全に抜いてください。
湿度	0～90% RH（結露なきこと）
衝撃／振動	Def Stan 66-31, 8.4 cat III
EMC	BS EN 61326-1:2006
電気保安	BS EN 61010:2001
圧力保安	Sound Engineering Practice (SEP)
認可	CE マーク付き
油圧油（PV623 モデルのみ）	リザーバの容量：100 cm^3 圧力媒体の種類：脱塩水または鉱油（推奨の ISO 粘度等級：≤22）
電源	なし。圧力校正器を組み込むために DPI620 校正器を取り付けると、すべての電源は DPI620 校正器から供給されます。 取扱説明書 K0449（DPI620 モジュール式ポータブル多機能校正器）を参照してください。

著作権は GE センシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社です。

全てのページに版権を所有しています。

この取扱説明書のどの箇所も、法律によって約束された箇所を除いて、GE センシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社の書かれた許可なしで、写真によるコピー、記録、情報の保存やシステムの修正を含めて、電気的または機械的なあらゆる手段を使っても製作する行為を禁じます。

詳細については、GE センシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社にご連絡ください。

-製品品質保証-

GE センシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社は製造された製品について、製造上および使用材料上、出荷時に欠陥が無いことを保証いたします。本保証に伴う責任の範囲は、当該製品を通常の動作状態へ復帰させること、あるいは製品を交換することに限らせていただきますが、その際どちらの手段を講ずるかは GE センシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社の裁量とさせていただきます。保証は当初の購入者に製品が配送された日付から発効し、1 年間の保証期間内に保証請求を受け、GE センシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社が製品に欠陥があることを認定したときに限り、保証規定が適用されます。

但し、発生した故障がお客様による「誤ったご使用方法」、「不適切な設置」、「認証を受けていない非純正品を使用した部品による交換」、「GE センシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社が指定するガイドラインの範囲を超えた条件下での装置使用」等に起因していると GE センシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社が判断した場合は、上記保証規定は適用されませんのでご注意ください。

ここに説明する保証が GE センシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社の負うべき責任のすべてであり、法定によるものはもとより、特定の用途に対する製品の価値の明示的あるいは含意としての示唆、および商取引などによる所有者の移転を含めて、上記以外の保証に関する如何なる責も負いません。

製品の返送について

万一、GE センシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社の製品が保証期間内に動作不良を起こしました場合は、以下の手順に従って処置してください：

1. 発生した問題の詳細、該当製品の型式名とシリアル番号をご連絡ください。発生した問題の性質上、当社サービスエンジニアによる作業が必要であると判断された場合は製品を当社サービスセンターまでご返送していただく場合がございます。
2. サービスセンターへご返送される際は、修理依頼票に必要事項をご記入いただき、製品といっしょにご返送ください。修理依頼票は任意の書式、もしくは当社ウェブサイト（www.gesensing.jp）よりダウンロードが可能です。
3. 製品受領後、動作不良の原因調査を行い、その結果に従って以下のいずれかの処置を実施いたします：
    - 故障が保証の範囲内の場合は、無償で修理を行いお客様へ返送いたします。
    - 故障が保証の範囲外であると GE センシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社が判定した場合、または保証期間がすでに終了している場合は、GE センシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社標準規定に基づき修理費用を見積もらせていただきます。お客様からの修理実施の許可受領後、装置の修理を行い返送いたします。

GE センシング&インスペクション・テクノロジーズ株式会社

GE Sensing & Inspection Technologies Co., Ltd.

本社　〒104-6023
東京都中央区晴海 1-8-10 晴海アイランド トリトンスクエア オフィスタワーX23F
TEL: 03-6890-4538（代）
FAX: 03-6890-4539

大阪支社　〒542-0081
大阪市中央区南船場 2-3-2
TEL: 06-6260-3618
FAX: 06-6260-3616

名古屋支社　〒460-0003
名古屋市中区錦 1-13-26
TEL: 052-857-0104
FAX: 052-857-0108

福岡支社　〒812-0026
福岡市博多区上川端町 12-20
TEL: 092-262-8705
FAX: 092-262-8706

仙台営業所　〒980-0811
宮城県仙台市青葉区一番町 2-1-1
TEL: 022-206-8477
FAX: 03-6890-4539

月島テクニカルセンター　〒104-0052
東京都中央区月島 4-16-13
TEL: 03-3531-8711（代）
FAX: 03-3531-8721

ホームページ：http://www.gesensing.jp